Il Puzzle del Premio Azionario e l'Avversione al Rischio

Nel panorama della teoria economica e finanziaria contemporanea, pochi fenomeni hanno suscitato un dibattito tanto intenso e prolungato quanto quello che comunemente viene designato come "equity premium puzzle", ovvero il puzzle del premio azionario. Questo enigma, che rappresenta una delle sfide più formidabili per la teoria economica moderna, fu formalmente identificato e articolato per la prima volta nel 1985 dagli economisti Rajnish Mehra e Edward C. Prescott in un articolo seminale che avrebbe rivoluzionato il modo in cui gli studiosi concepiscono il rapporto tra rischio e rendimento nei mercati finanziari.

Il nucleo fondamentale del puzzle risiede in una discrepanza apparentemente irrisolvibile tra le predizioni teoriche dei modelli economici standard e l'evidenza empirica osservata nei mercati finanziari reali nel corso di oltre un secolo di storia economica. In termini essenziali, il premio azionario rappresenta il rendimento addizionale che gli investitori richiedono per detenere attività rischiose, come le azioni, rispetto a investimenti considerati privi di rischio, tipicamente rappresentati dai titoli di Stato a breve termine. La questione centrale che emerge dall'analisi di Mehra e Prescott, e che continua a stimolare la riflessione di generazioni successive di economisti, può essere formulata nel modo seguente: perché il premio azionario osservato storicamente nei mercati finanziari è così drammaticamente elevato rispetto a quello che i modelli teorici standard predirebbero sulla base di assunzioni ragionevoli circa le preferenze degli agenti economici?

Il Contesto Storico e l'Evidenza Empirica

Per comprendere appieno la portata del puzzle del premio azionario, è indispensabile esaminare con attenzione l'evidenza empirica che lo sostiene. I dati storici relativi ai mercati finanziari degli Stati Uniti, che costituiscono la base empirica più solida e completa a nostra disposizione grazie alla disponibilità di serie storiche continue che coprono oltre un secolo di osservazioni, rivelano un pattern sorprendentemente robusto e persistente. Dal 1889 fino alla metà degli anni Ottanta del ventesimo secolo, periodo analizzato da Mehra e Prescott nel loro studio originale, le azioni statunitensi hanno generato un rendimento reale medio annuo di circa il 7%, mentre i titoli di Stato a breve termine considerati privi di rischio hanno fruttato approssimativamente l'1% in termini reali, al netto quindi dell'inflazione.

Questa differenza, che si attesta intorno ai 6 punti percentuali, costituisce il premio azionario storico e rappresenta la compensazione che gli investitori hanno effettivamente ricevuto per sopportare il rischio addizionale associato alla detenzione di azioni anziché di obbligazioni governative prive di rischio. È fondamentale sottolineare che questo pattern non rappresenta un'anomalia transitoria o un fenomeno limitato a un particolare periodo storico, ma piuttosto una regolarità empirica che si è manifestata con notevole costanza attraverso differenti

epoche storiche, includendo periodi di espansione economica e di recessione, di guerra e di pace, di stabilità politica e di turbolenze sociali.

Analisi successive hanno confermato la persistenza di questo fenomeno anche oltre il periodo inizialmente considerato da Mehra e Prescott. I dati relativi al ventesimo secolo e ai primi decenni del ventunesimo secolo continuano a mostrare un premio azionario sostanziale, sebbene l'esatta magnitudine possa variare a seconda del periodo specifico considerato, della metodologia di calcolo adottata e delle correzioni statistiche applicate. Studi condotti su mercati finanziari di altri paesi sviluppati hanno inoltre rivelato pattern analoghi, suggerendo che il fenomeno non sia peculiare del contesto statunitense ma rappresenti invece una caratteristica più generale dei mercati finanziari moderni.

La Teoria del Consumo e il Modello di Base

Per apprezzare la natura del puzzle, è necessario comprendere il framework teorico all'interno del quale Mehra e Prescott hanno condotto la loro analisi. Il modello che costituisce la base della loro indagine è il cosiddetto modello di equilibrio generale intertemporale con aspettative razionali, che rappresenta uno dei pilastri della moderna macroeconomia e della teoria finanziaria. In questo framework, gli agenti economici sono concepiti come decisori razionali che cercano di massimizzare l'utilità attesa derivante dal consumo nel corso della loro vita, operando scelte di allocazione delle risorse tra consumo presente e consumo futuro, e tra attività finanziarie caratterizzate da differenti profili di rischio e rendimento.

La funzione di utilità che gli agenti cercano di massimizzare incorpora tipicamente due elementi fondamentali: la preferenza temporale, che riflette la naturale inclinazione degli individui a preferire il consumo presente rispetto al consumo futuro, e l'avversione al rischio, che cattura il grado di riluttanza degli agenti ad accettare situazioni caratterizzate da incertezza circa i risultati futuri. Nel modello standard, queste preferenze vengono rappresentate attraverso una funzione di utilità additivamente separabile nel tempo, in cui l'utilità totale è data dalla somma scontata delle utilità derivanti dal consumo in ciascun periodo futuro.

La forma funzionale più comunemente adottata in questo contesto è la funzione di utilità a avversione relativa al rischio costante, nota anche come funzione CRRA dalla locuzione inglese "Constant Relative Risk Aversion". Questa funzione può essere espressa nella forma seguente: $U(C) = (C^{(1-\gamma)} - 1) / (1-\gamma)$ per $\gamma \neq 1$, dove C rappresenta il consumo e γ è il coefficiente di avversione relativa al rischio. Nel caso limite in cui $\gamma = 1$, la funzione assume la forma logaritmica $U(C) = \ln(C)$. Il parametro γ riveste un ruolo assolutamente centrale nell'analisi del premio azionario, poiché esso governa il grado di curvatura della funzione di utilità e quindi l'intensità con cui gli agenti avversi al rischio penalizzano la variabilità del consumo.

Nel contesto del modello di equilibrio generale, il prezzo delle attività finanziarie viene determinato attraverso la condizione di primo ordine che deriva dalla massimizzazione dell'utilità attesa. Questa condizione, nota come equazione di Eulero, stabilisce una relazione fondamentale tra i rendimenti attesi delle diverse attività e le caratteristiche delle preferenze degli agenti. In particolare, per un'attività rischiosa come un'azione, l'equazione

di Eulero implica che il rendimento atteso deve essere tale da compensare l'investitore non solo per il differimento del consumo nel tempo, ma anche per la covarianza tra i rendimenti dell'attività e la crescita del consumo aggregato.

Il Cuore del Puzzle: La Calibrazione del Modello

Il contributo fondamentale di Mehra e Prescott consiste nell'aver sottoposto il modello teorico a un rigoroso esame quantitativo attraverso quello che in economia viene chiamato esercizio di calibrazione. Questo approccio metodologico consiste nell'assegnare valori numerici specifici ai parametri del modello sulla base di evidenze empiriche indipendenti, e nel verificare successivamente se il modello così calibrato è in grado di replicare i fatti stilizzati osservati nella realtà economica, in particolare il premio azionario storico.

Mehra e Prescott hanno calibrato il loro modello utilizzando dati relativi all'economia statunitense nel periodo compreso tra il 1889 e il 1978. I parametri chiave del modello includono il tasso di sconto soggettivo, che riflette la preferenza temporale degli agenti, e il coefficiente di avversione relativa al rischio γ. Per quanto riguarda quest'ultimo parametro, esistevano già prima del loro studio numerose evidenze provenienti da differenti ambiti della ricerca economica che suggerivano valori ragionevoli per γ. Studi di economia sperimentale, analisi delle scelte assicurative degli individui, e indagini sulle preferenze rivelate attraverso le decisioni di consumo e risparmio convergevano nel suggerire che valori plausibili per il coefficiente di avversione relativa al rischio si collocassero tipicamente nell'intervallo compreso tra 1 e 4.

Il risultato scioccante emerso dall'analisi di Mehra e Prescott fu che, anche adottando il valore massimo dell'intervallo considerato ragionevole per il coefficiente di avversione al rischio, il modello teorico era drammaticamente incapace di generare un premio azionario della magnitudine osservata storicamente. Più specificamente, i loro calcoli dimostravano che con un coefficiente di avversione al rischio pari a 4, il modello prediceva un premio azionario di appena lo 0,35% annuo, un valore che rappresenta meno del 6% del premio storico effettivamente osservato di circa il 6% annuo. Per riconciliare il modello con i dati empirici, sarebbe stato necessario assumere un coefficiente di avversione al rischio superiore a 30, un valore che appariva completamente implausibile alla luce di tutte le altre evidenze disponibili circa le preferenze degli agenti economici.

Le Dimensioni Multiple del Puzzle

Con il passare degli anni e l'accumularsi di ricerche successive, è emerso con crescente chiarezza che il puzzle del premio azionario non rappresenta un fenomeno isolato, ma si inserisce in un contesto più ampio di anomalie e enigmi che affliggono i modelli economici standard di determinazione dei prezzi delle attività finanziarie. Questa costellazione di puzzle interconnessi ha portato gli economisti a riconoscere che la sfida posta dall'equity premium puzzle è ancora più profonda e multiforme di quanto inizialmente riconosciuto.

Un primo puzzle strettamente correlato è quello del tasso privo di rischio, identificato anch'esso da Mehra e Prescott. Questo enigma riguarda il livello assoluto del rendimento dei titoli governativi a breve termine considerati privi di rischio. I dati storici mostrano che il tasso

privo di rischio reale è stato storicamente molto basso, intorno all'1% annuo. Tuttavia, secondo i modelli teorici standard, con valori plausibili dei parametri che governano le preferenze temporali e l'avversione al rischio, il tasso privo di rischio dovrebbe essere significativamente più elevato. In altre parole, gli agenti economici nel modello sarebbero disposti a prestare denaro al governo a tassi molto più alti di quelli effettivamente osservati. Questo implica che, oltre al puzzle relativo alla differenza tra rendimenti azionari e obbligazionari, esiste un enigma ulteriore concernente il livello assoluto di entrambi i tassi.

Un secondo fenomeno problematico è rappresentato dalla volatilità eccessiva dei prezzi azionari rispetto alla volatilità dei fondamentali economici sottostanti, in particolare rispetto alla volatilità dei dividendi e dei flussi di cassa. Questo puzzle, identificato per la prima volta da Robert Shiller in un celebre articolo del 1981, suggerisce che i mercati finanziari mostrano fluttuazioni di prezzo che appaiono esagerate rispetto a quanto giustificato dalle variazioni nei fondamentali economici. La connessione tra questo fenomeno e il puzzle del premio azionario risiede nel fatto che entrambi sembrano indicare una qualche forma di comportamento "anomalo" o "irrazionale" da parte degli investitori, sebbene la natura precisa di questa anomalia rimanga oggetto di dibattito.

Un terzo aspetto problematico emerge quando si considera la dinamica temporale del premio azionario. Le evidenze empiriche mostrano che il premio azionario non è costante nel tempo, ma presenta significative variazioni che sembrano essere correlate con variabili osservabili come il rapporto prezzo-dividendi, il rapporto prezzo-utili, o altre misure di valutazione del mercato azionario. Questa prevedibilità parziale dei rendimenti azionari rappresenta una sfida addizionale per i modelli teorici standard, che tipicamente predicono rendimenti attesi costanti nel tempo o variazioni molto più contenute di quelle effettivamente osservate.

Le Risposte Teoriche: Estensioni del Modello di Base

Di fronte alla sfida posta dal puzzle del premio azionario, gli economisti hanno sviluppato nel corso degli ultimi quattro decenni una vasta gamma di risposte teoriche che tentano di riconciliare la teoria con l'evidenza empirica. Queste proposte possono essere grossolanamente classificate in diverse categorie a seconda del tipo di modifica o estensione che apportano al framework teorico standard.

Una prima linea di ricerca ha esplorato modifiche alla specificazione delle preferenze degli agenti economici. Il modello standard assume che le preferenze siano rappresentabili attraverso una funzione di utilità additivamente separabile nel tempo, in cui l'utilità in ciascun periodo dipende esclusivamente dal consumo in quel periodo. Tuttavia, esistono buone ragioni, sia teoriche che empiriche, per ritenere che questa rappresentazione sia eccessivamente restrittiva. Gli individui potrebbero valutare il consumo corrente non in termini assoluti, ma in relazione a qualche livello di riferimento determinato dalle esperienze passate o dalle aspettative future. Questa intuizione ha portato allo sviluppo di modelli che incorporano la formazione di abitudini nel consumo.

Nel modello con formazione di abitudini, proposto tra gli altri da George Constantinides e da John Campbell e John Cochrane, l'utilità che un agente deriva dal consumo in un dato periodo dipende non solo dal livello assoluto del consumo, ma anche dalla differenza tra il

consumo corrente e un livello di riferimento o "abitudine" che si forma sulla base del consumo passato. Questa specificazione delle preferenze genera una forma di avversione al rischio che varia nel tempo e che tende ad essere più elevata quando il consumo si avvicina al livello di abitudine. Intuitivamente, gli individui sono particolarmente riluttanti ad accettare riduzioni del consumo che li porterebbero al di sotto dello standard di vita a cui si sono abituati. Questa avversione al rischio variabile nel tempo può aiutare a spiegare perché gli investitori richiedono un premio elevato per detenere azioni, che sono particolarmente rischiose nei periodi in cui il consumo è vicino al livello di abitudine.

Una variante importante di questo approccio è rappresentata dai modelli di "catching up with the Joneses", in cui il livello di riferimento è determinato non dal consumo passato dell'individuo stesso, ma dal consumo aggregato o dal consumo di altri individui con cui l'agente si confronta. Anche questa specificazione può generare una maggiore avversione effettiva al rischio e contribuire a spiegare l'entità del premio azionario osservato.

Una seconda importante estensione del modello standard riguarda l'incorporazione di preferenze ricorsive, sviluppate principalmente da Larry Epstein e Stanley Zin. Nel modello standard con preferenze additivamente separabili, esiste un legame rigido tra l'avversione al rischio e l'elasticità di sostituzione intertemporale, che misura la disponibilità dell'agente a sostituire consumo tra periodi diversi. Questo legame implica che un aumento dell'avversione al rischio si accompagni necessariamente a una riduzione dell'elasticità di sostituzione intertemporale. Le preferenze ricorsive permettono invece di separare questi due aspetti delle preferenze, consentendo di avere simultaneamente un'elevata avversione al rischio e una bassa elasticità di sostituzione intertemporale. Questa flessibilità addizionale può aiutare a spiegare vari aspetti del comportamento dei mercati finanziari, incluso il premio azionario.

Un terzo filone di ricerca ha esplorato il ruolo di vincoli finanziari e imperfezioni nei mercati. Nel modello standard si assume tipicamente che gli agenti possano liberamente prendere a prestito e prestare a un tasso di interesse privo di rischio, e che possano quindi assicurarsi perfettamente contro le fluttuazioni del reddito. Nella realtà, molti individui affrontano vincoli di liquidità che limitano la loro capacità di prendere a prestito, e l'accesso ai mercati finanziari non è uniforme attraverso la popolazione. Alcuni economisti hanno argomentato che l'incorporazione di questi vincoli nei modelli teorici può contribuire a spiegare il premio azionario elevato. Se una parte significativa della popolazione non può partecipare ai mercati azionari o può farlo solo in misura limitata, gli agenti che effettivamente detengono azioni potrebbero dover essere compensati con un premio più elevato per sopportare una quota sproporzionata del rischio aggregato.

Gli Sviluppi della Finanza Comportamentale

Parallelamente agli sforzi di modificare ed estendere i modelli economici tradizionali mantenendo l'assunzione fondamentale di razionalità degli agenti, si è sviluppato un filone di ricerca alternativo che abbraccia le intuizioni della psicologia cognitiva e della finanza comportamentale. Questo approccio parte dalla constatazione che gli individui reali spesso si discostano sistematicamente dai precetti della teoria della scelta razionale, esibendo bias cognitivi, errori di giudizio e pattern decisionali che violano gli assiomi della teoria dell'utilità attesa.

Una delle proposte più influenti in questo ambito è stata avanzata da Shlomo Benartzi e Richard Thaler, i quali hanno suggerito che il puzzle del premio azionario potrebbe essere spiegato attraverso una combinazione di due concetti derivati dalla teoria del prospetto di Daniel Kahneman e Amos Tversky: l'avversione alle perdite e il mental accounting basato su orizzonti temporali ristretti. L'avversione alle perdite si riferisce alla tendenza, ampiamente documentata in contesti sperimentali, degli individui a dare un peso maggiore alle perdite rispetto ai guadagni della stessa entità. Il mental accounting con orizzonti ristretti si riferisce invece alla tendenza degli investitori a valutare i rendimenti dei loro portafogli su orizzonti temporali relativamente brevi, piuttosto che adottare la prospettiva di lungo termine che sarebbe appropriata per investimenti previdenziali o patrimoniali.

La combinazione di questi due elementi genera quello che Benartzi e Thaler chiamano "myopic loss aversion", ovvero avversione miope alle perdite. Gli investitori che valutano frequentemente il loro portafoglio e che sono avversi alle perdite nel senso della teoria del prospetto, sperimenteranno frequentemente la sensazione spiacevole di vedere il valore del loro portafoglio azionario diminuire a causa della naturale volatilità delle azioni. Anche se nel lungo periodo le azioni offrono rendimenti superiori, la sofferenza psicologica associata alle perdite di breve periodo potrebbe richiedere un premio molto elevato per indurre gli investitori a detenere azioni. Benartzi e Thaler dimostrano che con plausibili valori dei parametri che governano l'avversione alle perdite e con l'assunzione che gli investitori valutino i loro portafogli con frequenza annuale, il modello può generare un premio azionario coerente con quello osservato storicamente.

Altri contributi della finanza comportamentale hanno enfatizzato il ruolo dell'overconfidence, ovvero dell'eccessiva fiducia che molti investitori ripongono nelle proprie capacità di previsione e di selezione dei titoli. L'overconfidence può portare a un trading eccessivo e a una sottostima dei rischi, con conseguenze complesse e talvolta ambigue per il premio azionario. Alcuni studiosi hanno inoltre esplorato il ruolo delle credenze eterogenee e dei disaccordi tra investitori, suggerendo che la diversità di opinioni circa i rendimenti futuri potrebbe influenzare il premio richiesto per detenere azioni.

La Prospettiva dei Disastri Rari

Una linea di ricerca particolarmente promettente e influente degli ultimi anni è quella che enfatizza il ruolo dei cosiddetti "disastri rari" o "rare disasters" nella spiegazione del premio azionario. Questa idea, originariamente proposta da Thomas Rietz e successivamente sviluppata in modo sistematico da Robert Barro, parte dalla constatazione che l'esperienza storica di molti paesi include eventi catastrofici caratterizzati da crolli drammatici del consumo e della produzione: guerre mondiali, depressioni economiche profonde, collassi finanziari sistemici, catastrofi naturali di portata eccezionale.

La tesi centrale di questo approccio è che gli investitori razionali, nel formulare le loro aspettative circa i rendimenti futuri delle diverse classi di attività, assegnano una probabilità non trascurabile al verificarsi di eventi catastrofici di questo tipo, anche se tali eventi non si sono materializzati nel periodo storico specifico utilizzato per calcolare i rendimenti medi. Le azioni, essendo claim residuali sui profitti delle imprese, subiscono perdite particolarmente severe durante questi episodi catastrofici, mentre le obbligazioni governative tendono a preservare meglio il loro valore, specialmente se denominate in valuta domestica. Di

conseguenza, anche una probabilità relativamente piccola di disastro può generare un premio azionario sostanziale, poiché gli investitori avversi al rischio richiedono una compensazione elevata per esporsi al rischio di perdite catastrofiche.

Barro ha documentato che nel corso del ventesimo secolo molti paesi hanno effettivamente sperimentato crolli del consumo e del PIL di entità drammatica. Durante la Grande Depressione negli Stati Uniti, il PIL reale subì una contrazione di circa il 30%. In altri paesi, eventi come le due guerre mondiali, le occupazioni militari, le iperinflazioni, e le transizioni politiche traumatiche hanno prodotto crolli ancora più severi. Incorporando la possibilità di questi disastri rari in un modello altrimenti standard di determinazione dei prezzi delle attività, Barro dimostra che è possibile generare un premio azionario elevato con valori ragionevoli del coefficiente di avversione al rischio, tipicamente nell'intervallo tra 3 e 4.

Un aspetto particolarmente interessante di questo approccio è che esso offre una spiegazione unificata non solo del premio azionario, ma anche di altri puzzle correlati. La possibilità di disastri rari aiuta a spiegare il basso livello del tasso privo di rischio, poiché in presenza di eventi catastrofici gli investitori attribuiscono un valore elevato alla possibilità di conservare risorse sicure che mantengano il loro potere d'acquisto. Inoltre, questo framework può contribuire a spiegare la volatilità eccessiva dei prezzi azionari, poiché variazioni nelle percezioni soggettive circa la probabilità di disastri futuri possono generare fluttuazioni significative nei prezzi anche in assenza di cambiamenti nei fondamentali correnti.

Naturalmente, questo approccio non è esente da critiche e limitazioni. Una difficoltà fondamentale consiste nel fatto che i disastri rari sono per definizione eventi a bassa frequenza, il che rende problematica l'identificazione statistica precisa della loro probabilità sulla base dei dati storici disponibili. Inoltre, l'incorporazione dei disastri rari introduce un elemento di soggettività nell'analisi, poiché le credenze degli investitori circa la probabilità di eventi futuri non sono direttamente osservabili e devono essere inferite indirettamente.

Le Implicazioni per la Politica Economica e la Pratica Finanziaria

Il puzzle del premio azionario non rappresenta soltanto una curiosità teorica di interesse per gli accademici, ma ha profonde implicazioni per la politica economica e per la pratica finanziaria. Una comprensione adeguata dei fattori che determinano il premio azionario è essenziale per una serie di decisioni cruciali che individui, imprese e governi si trovano ad affrontare.

Dal punto di vista della gestione dei portafogli e della pianificazione finanziaria personale, l'entità del premio azionario ha importanti conseguenze per le raccomandazioni circa la composizione ottimale del portafoglio tra azioni e obbligazioni. Se il premio azionario storico rappresenta una ragionevole stima del premio che gli investitori possono attendersi in futuro, allora gli investitori con un orizzonte temporale sufficientemente lungo dovrebbero allocare una quota sostanziale del loro portafoglio alle azioni, poiché il rendimento atteso superiore compensa ampiamente il rischio addizionale su orizzonti temporali lunghi. Tuttavia, se il premio azionario storico sovrastima il premio futuro, magari perché gli investitori del passato

erano eccessivamente pessimisti o perché le condizioni economiche e finanziarie sono cambiate in modi che riducono il premio richiesto, allora le raccomandazioni standard circa l'allocazione del portafoglio potrebbero dover essere riviste.

Nel contesto della gestione dei fondi pensione e della previdenza sociale, il premio azionario riveste un ruolo ancora più critico. I gestori dei fondi pensione devono fare assunzioni circa i rendimenti attesi delle diverse classi di attività per determinare i contributi necessari a garantire il pagamento delle prestazioni promesse. Se queste assunzioni si basano sul premio azionario storico e questo risulta essere una sovrastima del premio futuro, i fondi potrebbero trovarsi sottocapitalizzati e incapaci di onorare i loro impegni. D'altra parte, assunzioni eccessivamente conservative potrebbero portare a contributi inutilmente elevati. La questione diventa ancora più delicata nel dibattito sulla possibilità di investire una quota dei contributi alla previdenza sociale pubblica in azioni anziché esclusivamente in titoli di Stato, proposta avanzata periodicamente in vari paesi come mezzo per migliorare la sostenibilità finanziaria dei sistemi pensionistici.

Dal punto di vista della valutazione delle imprese e delle decisioni di investimento corporate, il premio azionario entra direttamente nel calcolo del costo del capitale proprio, che rappresenta il rendimento minimo che un investimento aziendale deve generare per creare valore per gli azionisti. Il costo del capitale proprio viene tipicamente stimato utilizzando il Capital Asset Pricing Model o modelli correlati, nei quali il premio azionario costituisce un input fondamentale. Errori nella stima del premio azionario si traducono in errori nella valutazione dei progetti di investimento, con il rischio di accettare progetti distruttivi di valore o di rigettare opportunità profittevoli.

Nella valutazione della politica fiscale e della sostenibilità del debito pubblico, il premio azionario gioca un ruolo sottile ma importante. Il governo può finanziare la sua spesa attraverso tassazione corrente o attraverso l'emissione di debito, che rappresenta essenzialmente tassazione differita. La scelta ottimale tra queste alternative dipende, tra gli altri fattori, dal tasso al quale il governo può prendere a prestito rispetto al tasso di crescita dell'economia. Se il tasso privo di rischio rimane persistentemente inferiore al tasso di crescita economica, una condizione che alcuni economisti chiamano "dominanza dinamica", il governo potrebbe essere in grado di sostenere livelli di debito superiori a quanto altrimenti possibile. Il livello del tasso privo di rischio è a sua volta influenzato dai fattori che determinano il premio azionario, creando una connessione indiretta ma rilevante tra il puzzle del premio azionario e le questioni di sostenibilità fiscale.

Gli Sviluppi Recenti e le Sfide Attuali

Nei decenni successivi all'articolo seminale di Mehra e Prescott, il puzzle del premio azionario ha continuato ad evolversi sia sul piano empirico che su quello teorico, con nuove evidenze, nuove interpretazioni e nuove controversie che hanno arricchito e complicato il dibattito. Un tema ricorrente in questi sviluppi è stata la questione se il premio azionario si sia ridotto nel corso del tempo, e se di conseguenza il puzzle si sia attenuato o addirittura dissolto.

Alcuni studiosi hanno argomentato che il premio azionario osservato negli ultimi decenni è stato significativamente inferiore a quello del periodo precedente, suggerendo che le

condizioni che generavano il premio elevato potrebbero essere cambiate. Tra i fattori potenzialmente responsabili di questa riduzione figurano una maggiore partecipazione ai mercati azionari grazie alla diffusione dei fondi comuni di investimento e dei piani pensionistici a contribuzione definita, una migliore diversificazione internazionale dei portafogli resa possibile dalla globalizzazione finanziaria, e una riduzione dell'incertezza macroeconomica grazie a politiche monetarie più efficaci e a una maggiore stabilità economica generale. Se queste interpretazioni sono corrette, il premio azionario elevato osservato nel periodo storico più lungo potrebbe riflettere in parte compensazioni per rischi che sono diminuiti o scomparsi, e le aspettative degli investitori circa i premi futuri dovrebbero essere riviste al ribasso.

Tuttavia, questa interpretazione ottimistica è stata messa in discussione dagli eventi degli ultimi due decenni, che hanno incluso almeno due crisi finanziarie di portata globale: lo scoppio della bolla tecnologica all'inizio degli anni Duemila e la crisi finanziaria globale del 2007-2009. Questi episodi hanno ricordato agli investitori che i mercati azionari rimangono soggetti a fluttuazioni drammatiche e che il rischio di perdite severe non è scomparso. Più recentemente, la pandemia di COVID-19 e le sue conseguenze economiche hanno fornito un ulteriore esempio di come eventi imprevedibili possano generare volatilità estrema nei mercati finanziari. Questi sviluppi suggeriscono che proclami di una definitiva risoluzione del puzzle potrebbero essere stati prematuri.

Un'area di ricerca attiva riguarda l'identificazione di fattori di rischio addizionali oltre al rischio di mercato aggregato che potrebbero contribuire a spiegare i rendimenti azionari. La letteratura sull'asset pricing ha documentato numerose anomalie e fattori che sembrano essere associati con rendimenti attesi superiori: il fattore dimensionale, per cui le azioni di piccole imprese tendono a sovraperformare quelle di grandi imprese; il fattore value, per cui le azioni con bassi rapporti prezzo-valore contabile tendono a generare rendimenti superiori; il fattore momentum, che cattura la tendenza delle azioni che hanno performato bene nel recente passato a continuare a farlo. La questione cruciale è se questi fattori rappresentino compensazioni per rischi genuini che gli investitori razionalmente richiedono, oppure se riflettano inefficienze di mercato e comportamenti irrazionali che potrebbero scomparire una volta identificati e sfruttati.

Un altro sviluppo importante riguarda l'estensione dell'analisi del premio azionario a mercati emergenti e a periodi storici più estesi. Studi che incorporano dati di un numero maggiore di paesi e che risalgono più indietro nel tempo hanno generalmente confermato l'esistenza di un premio azionario sostanziale, sebbene con variazioni significative tra paesi e periodi. Tuttavia, questi studi sollevano anche questioni metodologiche complesse relative al selection bias, ovvero al fatto che i mercati finanziari per i quali disponiamo di dati di lungo periodo sono tipicamente quelli dei paesi che hanno avuto maggior successo economico, mentre i mercati dei paesi che hanno sperimentato fallimenti catastrofici tendono a scomparire o a non lasciare documentazione adeguata. Questo bias di sopravvivenza potrebbe portare a sovrastimare il premio azionario che un investitore può ragionevolmente attendersi.

La Dimensione Internazionale e le Differenze tra Paesi

L'analisi del premio azionario si è progressivamente estesa oltre il contesto statunitense per abbracciare una prospettiva globale e comparativa. Questa estensione ha rivelato pattern interessanti e ha sollevato nuove questioni circa l'universalità del puzzle e i fattori specifici di ciascun paese che potrebbero influenzare il premio azionario.

Studi condotti su numerosi mercati sviluppati hanno generalmente confermato l'esistenza di un premio azionario positivo e sostanziale, sebbene l'entità precisa vari considerevolmente tra paesi. I mercati del Regno Unito, del Giappone, della Germania, della Francia e di altri paesi europei hanno tutti mostrato premi azionari significativi nel corso del ventesimo secolo, anche se talvolta inferiori a quello osservato negli Stati Uniti. Queste differenze internazionali pongono la questione se riflettano differenze genuine nelle preferenze degli investitori, nelle opportunità di investimento, o nel grado di integrazione dei mercati finanziari, oppure se siano semplicemente il risultato della variabilità campionaria inerente alle serie storiche finanziarie.

Un aspetto particolarmente interessante emerge quando si considera la performance relativa dei mercati azionari dei paesi che hanno sperimentato eventi catastrofici durante il ventesimo secolo. Paesi come il Giappone e la Germania, che hanno subito sconfitte devastanti nella Seconda Guerra Mondiale, o paesi che hanno attraversato rivoluzioni e cambiamenti di regime drammatici, hanno visto in alcuni casi l'annientamento totale del valore delle azioni esistenti. Quando si incorporano questi eventi nell'analisi, il premio azionario medio globale, ponderato in modo appropriato per la probabilità di sopravvivenza dei mercati, potrebbe risultare inferiore a quello suggerito dai dati dei mercati che sono sopravvissuti. Questo collegamento con la letteratura sui disastri rari evidenzia come la prospettiva internazionale possa arricchire la nostra comprensione del premio azionario.

Nei mercati emergenti, il premio azionario tende ad essere ancora più elevato che nei mercati sviluppati, un fenomeno che potrebbe riflettere il maggiore rischio politico, il minor grado di sviluppo istituzionale, la maggiore volatilità macroeconomica, e le limitazioni più severe alla diversificazione del rischio che caratterizzano questi paesi. Tuttavia, l'interpretazione di questi premi più elevati è complicata da varie considerazioni tecniche, incluse le difficoltà nella misurazione accurata dei rendimenti quando i mercati sono illiquidi o soggetti a controlli sui capitali, e la questione se i mercati emergenti costituiscano una classe di attività separata o semplicemente rappresentino punti differenti lungo un continuum di rischio.

Le Questioni Metodologiche e i Problemi di Misurazione

Un aspetto spesso sottovalutato nel dibattito sul premio azionario riguarda le numerose questioni metodologiche e i problemi di misurazione che rendono meno ovvia di quanto possa sembrare a prima vista la determinazione dell'effettivo premio azionario storico. La cifra di circa il 6% spesso citata come premio azionario storico per gli Stati Uniti è in realtà il risultato di scelte metodologiche specifiche che potrebbero essere contestate o modificate.

Una prima questione riguarda la scelta tra medie aritmetiche e medie geometriche nel calcolo dei rendimenti medi. La media aritmetica dei rendimenti annuali è generalmente

superiore alla media geometrica a causa della volatilità dei rendimenti, e la differenza può essere sostanziale. Mentre la media aritmetica rappresenta in un certo senso il rendimento atteso in un singolo periodo, la media geometrica cattura meglio il tasso di crescita composto nel lungo periodo. A seconda dell'uso previsto della stima e del contesto teorico rilevante, una misura potrebbe essere più appropriata dell'altra, e la scelta può influenzare significativamente la magnitudine del premio azionario stimato.

Una seconda questione riguarda il trattamento delle imposte. I rendimenti azionari sono soggetti sia a tassazione sui dividendi che a tassazione sui capital gains, mentre gli interessi sui titoli di Stato sono soggetti a un regime fiscale diverso. Inoltre, la tassazione dei rendimenti finanziari è cambiata significativamente nel corso del tempo, con variazioni nelle aliquote marginali, nel trattamento dei capital gains, e nell'interazione tra tassazione personale e tassazione delle imprese. Un'analisi completa dovrebbe idealmente confrontare rendimenti al netto delle imposte, ma questa correzione è complicata dall'eterogeneità degli investitori e dalla variabilità nel tempo dei regimi fiscali.

Una terza complicazione deriva dai costi di transazione e dalle commissioni. Gli indici azionari tipicamente utilizzati per calcolare i rendimenti storici, come lo S&P 500, sono indici teorici che non incorporano i costi che un investitore reale dovrebbe sostenere per replicare l'indice. Questi costi includono le commissioni di negoziazione, gli spread bid-ask, l'impatto di mercato delle transazioni di grandi dimensioni, e le commissioni di gestione per gli investitori che accedono ai mercati attraverso fondi comuni o altri veicoli di investimento. Sebbene questi costi si siano ridotti significativamente nel corso del tempo grazie all'innovazione tecnologica e all'intensificarsi della concorrenza nel settore finanziario, essi rimangono rilevanti e riducono il premio azionario effettivamente realizzabile dagli investitori.

Un quarto aspetto metodologico riguarda la scelta del periodo campionario. Le stime del premio azionario possono variare considerevolmente a seconda di quale periodo storico viene considerato. Periodi che includono guerre mondiali, depressioni economiche, o bolle speculative mostrano pattern differenti rispetto a periodi più tranquilli. La questione di quale periodo sia più "rappresentativo" o rilevante per le aspettative future non ammette una risposta definitiva e introduce inevitabilmente un elemento di soggettività nell'analisi.

Il Ruolo dell'Incertezza sui Parametri e dell'Apprendimento

Un filone di ricerca particolarmente sofisticato ha esplorato il ruolo dell'incertezza sui parametri e dei processi di apprendimento nella determinazione del premio azionario. Questa letteratura parte dalla constatazione che gli agenti economici non conoscono con certezza i parametri che governano i processi economici rilevanti, come il tasso di crescita atteso dell'economia, la volatilità dei rendimenti, o la probabilità di eventi estremi. Invece, gli agenti devono inferire questi parametri dai dati osservati, un processo che è inevitabilmente soggetto a incertezza, specialmente quando i dati disponibili sono limitati o quando i parametri sottostanti potrebbero cambiare nel tempo.

Quando gli investitori sono incerti circa i parametri rilevanti e devono apprendere da dati limitati, la loro avversione all'incertezza può generare un premio azionario più elevato

rispetto a quello che emergerebbe in un mondo in cui i parametri fossero perfettamente conosciuti. Questo fenomeno, talvolta chiamato "uncertainty aversion" o "ambiguity aversion", è stato formalizzato attraverso varie estensioni della teoria della scelta in condizioni di incertezza, inclusa la teoria del max-min expected utility di Gilboa e Schmeidler e le preferenze smooth ambiguity di Klibanoff, Marinacci e Mukerji.

Il processo di apprendimento può inoltre generare dinamiche interessanti nel premio azionario. Quando gli investitori osservano sequenze di rendimenti favorevoli, potrebbero rivedere al rialzo le loro credenze circa i parametri sottostanti, riducendo l'incertezza percepita e quindi il premio richiesto per detenere azioni. Questo meccanismo potrebbe contribuire a spiegare la riduzione del premio azionario che alcuni studiosi hanno osservato in periodi recenti. Tuttavia, eventi negativi o sorprese avverse potrebbero invertire questo processo, aumentando l'incertezza percepita e il premio azionario richiesto.

Un aspetto particolarmente delicato di questa letteratura riguarda la distinzione tra rischio e incertezza nel senso di Knight. Il rischio si riferisce a situazioni in cui le probabilità degli eventi possibili sono note, mentre l'incertezza knightiana si riferisce a situazioni in cui anche le probabilità sono sconosciute. I modelli economici standard di asset pricing tipicamente assumono che gli agenti operino in condizioni di rischio piuttosto che di incertezza, ma questa assunzione può essere inappropriata quando si tratta di eventi rari o senza precedenti per i quali non esistono dati storici sufficienti per stimare affidabilmente le probabilità.

Le Implicazioni per la Teoria Macroeconomica

Il puzzle del premio azionario ha importanti ramificazioni che si estendono oltre la teoria finanziaria per toccare questioni fondamentali di teoria macroeconomica. I modelli macroeconomici moderni, specialmente quelli della tradizione del ciclo economico reale e dei modelli DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium), fanno ampio uso degli stessi concetti e strumenti teorici che sono centrali nell'analisi del premio azionario: le preferenze intertemporali, l'avversione al rischio, l'equilibrio generale competitivo.

Il fatto che questi modelli incontrino difficoltà nel replicare i pattern osservati nei mercati finanziari solleva interrogativi circa la loro capacità di fornire una rappresentazione accurata del funzionamento dell'economia aggregata. Se i modelli non riescono a catturare correttamente il modo in cui gli agenti valutano il rischio e prendono decisioni di allocazione del portafoglio, è ragionevole nutrire dubbi circa le loro predizioni riguardo al consumo, al risparmio, all'investimento, e ad altri aggregati macroeconomici.

Questa consapevolezza ha stimolato sforzi per sviluppare modelli macroeconomici che siano coerenti con i fatti stilizzati dei mercati finanziari. Un approccio promettente consiste nell'incorporare nei modelli DSGE le estensioni delle preferenze e le imperfezioni dei mercati che si sono dimostrate utili per spiegare il premio azionario. Ad esempio, modelli con formazione di abitudini o con preferenze ricorsive possono generare simultaneamente dinamiche macroeconomiche realistiche e prezzi degli asset coerenti con l'evidenza empirica.

Un'altra direzione di ricerca esplora le interazioni tra i mercati finanziari e l'economia reale attraverso il meccanismo del financial accelerator. Secondo questa teoria, sviluppata principalmente da Ben Bernanke, Mark Gertler e Simon Gilchrist, le condizioni nei mercati finanziari possono amplificare gli shock all'economia reale attraverso effetti sul valore del collaterale, sulla disponibilità del credito, e sui premi per il rischio. Un premio azionario più elevato può riflettersi in un costo del capitale più alto per le imprese, con conseguenti effetti depressivi sull'investimento e sull'attività economica. Questi meccanismi creano feedback tra i mercati finanziari e l'economia reale che possono generare amplificazione e persistenza delle fluttuazioni economiche.

Le Prospettive Future e le Questioni Aperte

Nonostante quattro decenni di intensa ricerca, il puzzle del premio azionario rimane in larga misura irrisolto e continua a rappresentare una sfida fondamentale per la teoria economica. Sebbene siano state proposte numerose spiegazioni parziali e sebbene la nostra comprensione dei meccanismi potenzialmente rilevanti sia notevolmente migliorata, non esiste ancora un consenso su quale sia la spiegazione corretta o dominante del fenomeno.

Una possibilità è che il puzzle non ammetta una singola spiegazione semplice, ma richieda invece una combinazione di diversi fattori che operano simultaneamente. Il premio azionario osservato potrebbe essere il risultato dell'interazione tra preferenze non standard, imperfezioni dei mercati, frizioni finanziarie, incertezza sui parametri, e la possibilità di disastri rari. Ciascuno di questi elementi potrebbe contribuire in modo parziale a spiegare il fenomeno complessivo.

Un'altra possibilità è che il puzzle rifletta limitazioni più fondamentali del framework teorico standard utilizzato per analizzare le scelte economiche in condizioni di incertezza. La teoria dell'utilità attesa e le sue estensioni potrebbero semplicemente non catturare adeguatamente il modo in cui gli individui reali prendono decisioni in contesti caratterizzati da incertezza profonda e dalla possibilità di eventi estremi. Questo suggerisce la necessità di sviluppare nuovi framework teorici che si discostino più radicalmente dalle assunzioni standard.

Le questioni metodologiche e di misurazione discusse precedentemente suggeriscono inoltre la necessità di cautela nell'interpretare il premio azionario storico come la migliore stima del premio futuro. È possibile che parte del premio osservato nel passato rifletta fattori specifici del contesto storico che non si ripeteranno, oppure che gli investitori del passato abbiano sistematicamente sovrastimato i rischi associati agli investimenti azionari. Se così fosse, il premio azionario futuro potrebbe essere inferiore a quello storico, con importanti implicazioni per la pianificazione finanziaria e per le decisioni di politica economica.

Dal punto di vista della ricerca futura, diverse direzioni appaiono particolarmente promettenti. L'integrazione di dati granulari a livello di individui e famiglie può aiutare a identificare con maggiore precisione i pattern di partecipazione ai mercati finanziari, le decisioni di allocazione del portafoglio, e le risposte a variazioni dei rendimenti e dei rischi. L'uso di metodi sperimentali e di tecniche di economia comportamentale può contribuire a identificare i bias cognitivi e le deviazioni dalla razionalità che potrebbero essere rilevanti per

le decisioni di investimento. L'analisi di mercati emergenti e di periodi storici addizionali può arricchire la base empirica e permettere test più robusti delle teorie proposte.

Un'area di ricerca emergente riguarda le implicazioni dei cambiamenti strutturali nei mercati finanziari e nell'economia globale per il premio azionario futuro. La crescente importanza delle imprese tecnologiche caratterizzate da elevati investimenti immateriali e da strutture di capitale diverse da quelle delle imprese manifatturiere tradizionali potrebbe influenzare la natura del rischio azionario. La transizione verso un'economia più basata sui servizi e meno sulla produzione manifatturiera, l'invecchiamento della popolazione nei paesi sviluppati, i cambiamenti climatici e la necessità di una transizione energetica, tutti questi fattori potrebbero alterare i pattern di rischio e rendimento nei mercati finanziari in modi che non possono essere pienamente anticipati sulla base dell'esperienza storica.

Conclusione: Un Puzzle Persistente e le Sue Lezioni

Il puzzle del premio azionario rappresenta molto più di una curiosità tecnica o di un problema circoscritto di teoria finanziaria. Esso tocca questioni fondamentali circa la natura delle preferenze umane, il funzionamento dei mercati finanziari, le interazioni tra rischio e rendimento, e le modalità attraverso cui gli individui e la società nel suo complesso affrontano l'incertezza circa il futuro. La persistenza del puzzle, nonostante decenni di ricerca intensiva da parte di alcuni dei più brillanti economisti della nostra epoca, testimonia della profondità e della complessità delle questioni in gioco.

Le lezioni che possiamo trarre dal dibattito sul premio azionario sono molteplici. In primo luogo, il puzzle ci ricorda l'importanza di sottoporre le teorie economiche a verifiche empiriche rigorose e di essere disposti a riconoscere quando le predizioni teoriche sono in contrasto con i fatti osservati. La macroeconomia e la finanza hanno fatto progressi significativi proprio perché economisti come Mehra e Prescott hanno avuto il coraggio di documentare sistematicamente le discrepanze tra teoria e realtà, stimolando così la ricerca di spiegazioni migliori.

In secondo luogo, il puzzle evidenzia i limiti del paradigma della razionalità perfetta e dell'utilità attesa che ha dominato l'economia per gran parte del ventesimo secolo. Sebbene questi strumenti rimangano preziosi e illuminanti, le difficoltà incontrate nel spiegare il premio azionario suggeriscono che potrebbe essere necessario arricchire il nostro toolkit teorico con intuizioni provenienti dalla psicologia, dalle scienze cognitive, e da approcci alternativi alla modellizzazione del comportamento in condizioni di incertezza.

In terzo luogo, il puzzle sottolinea l'importanza di mantenere un atteggiamento di umiltà epistemica nelle nostre affermazioni circa i fenomeni economici. Il fatto che esistano disaccordi persistenti tra esperti altamente qualificati circa le spiegazioni del premio azionario dovrebbe renderci cauti nell'adottare posizioni troppo dogmatiche e dovrebbe incoraggiarci a riconoscere i limiti della nostra comprensione. Questa umiltà è particolarmente importante quando le questioni hanno implicazioni pratiche rilevanti per le decisioni di individui, imprese e governi.

Infine, il puzzle del premio azionario ci ricorda che l'economia è una scienza in continua evoluzione, in cui le domande fondamentali rimangono aperte e in cui c'è sempre spazio per

nuove idee, nuove prospettive e nuovi approcci. Il fatto che un fenomeno apparentemente semplice come la differenza tra i rendimenti di azioni e obbligazioni continui a resistere a una spiegazione completamente soddisfacente dovrebbe ispirarci a continuare a interrogarci, a sperimentare, e a cercare di comprendere più profondamente i meccanismi che governano l'economia e i mercati finanziari.

Il viaggio intellettuale iniziato con l'articolo di Mehra e Prescott nel 1985 è lungi dall'essere concluso, e le prossime generazioni di economisti continueranno senz'altro a confrontarsi con questo affascinante enigma, contribuendo incrementalmente a quella comprensione più profonda dei fenomeni economici che rappresenta l'obiettivo ultimo della ricerca in economia.